

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN
KENDARAAN MOBIL BEKAS MENGGUNAKAN METODE
PROMETHEE (STUDI KASUS : KEDAWUNG MOTOR
MALANG)**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

Muhammad Mirza Mashudi

19.18.073

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2023

LEMBAR PERSETUJUAN

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KENDARAAN MOBIL BEKAS MENGGUNAKAN METODE PROMETHEE (STUDI KASUS : KEDAWUNG MOTOR MALANG)

SKRIPSI

*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)*

Disusun Oleh :

Muhammad Mirza Mashudi

19.18.073

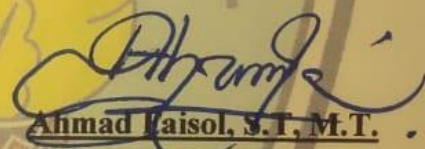
Diperiksa dan Disetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Ali Mahmudi, B. Eng. PhD.

NIP .P.1031000429


Ahmad Faisol, S.T, M.T.

NIP .P.1031000431

Mengetahui,


Plt. Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1

Yosep Agus Pranoto, S.T,M.T.

NIP .P.1031000432

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2023

LEMBAR KEASLIAN

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Mirza Mashudi

NIM : 19.18.073

Program Studi : TEKNIK INFORMATIKA S-1

Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul “ **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KENDARAAN MOBIL BEKAS MENGGUNAKAN METODE PROMETHEE (STUDI KASUS: KEDAWUNG MOTOR MALANG)** ” merupakan karya asli dan bukan merupakan duplikat dan mengutip seluruhnya karya orang lain. Apabila dikemudian hari, karya asli saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, maka saya akan bersedia menerima segala konsekuensi apapun yang diberikan Program Studi Teknin Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar benarnya.

Malang, 5 September 2023

Yang membuat pernyataan



(Muhammad Mirza Mashudi)

NIM. 19.18.073

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KENDARAAN MOBIL BEKAS MENGGUNAKAN METODE PROMETHEE (STUDI KASUS : KEDAWUNG MOTOR MALANG)

Muhammad Mirza Mashudi, Ali Mahmudi, Ahmad Faisol

Teknik Informatika, Institut Teknologi Nasional Malang

Jalan Raya Karanglo km 2 Malang, Indonesia

mirzamashudi87@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan kegiatan sosial dan ekonomi telah meningkatkan kebutuhan akan transportasi darat, khususnya mobil sebagai hal pokok di lingkungan perkotaan. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, banyak orang dan keluarga memilih solusi dengan membeli kendaraan mobil bekas dengan harga lebih murah daripada kendaraan mobil baru. *Showroom* Kedawung Motor Malang yang berlokasi di Kecamatan Blimbing, Kota Malang, menyediakan beragam jenis mobil bekas dari berbagai merek. Proses pemilihan mobil bekas di *showroom* tersebut masih dilakukan secara manual, yang mengakibatkan kesulitan dalam menilai kriteria mobil bekas dan membuat proses pemilihan kurang optimal. Sehingga peneliti menerapkan Sistem Pendukung Keputusan berdasarkan metode PROMETHEE agar konsumen dapat menentukan alternatif dan solusi terbaik dalam pemilihan mobil bekas yang sesuai dengan kebutuhan konsumen di *Showroom* Kedawung Motor Malang. Penelitian ini menghasilkan perbandingan perhitungan manual dan sistem dengan tingkat keakuratan sistem pendukung keputusan pemilihan kendaraan mobil bekas sebesar 100% yang berdasarkan perhitungan alternatif dan kriteria dalam perhitungan dengan metode promethee guna membantu proses pemilihan mobil bekas di *Showroom* Kedawung Motor Malang.

Kata Kunci : Pemilihan Mobil Bekas, Promethee, Sistem Pendukung Keputusan, Website

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, Karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan skripsi pada program S-1 di Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang.

Terwujudnya skripsi ini, tentunya tidak lepas dari bantuan yang diterima penulis. Pada kesempatan ini saya menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Bapak Yosep Agus Pranoto, ST. MT, selaku Plt. Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1 ITN Malang.
2. Bapak Ali Mahmudi, B.Eng, Ph.D, selaku Dosen Pembimbing I yang selalu membantu dalam membimbing penulis dengan memberikan masukan dan saran.
3. Bapak Ahmad Faisol, ST, MT, selaku Dosen Pembimbing II yang selalu membantu dalam membimbing penulis dengan memberikan masukan dan saran.
4. Kedua orang tua dan kakak hebat saya yang selalu mendoakan dalam menjalani setiap perjalanan saya selama dalam perkuliahan.
5. Teman-teman terbaik jurusan Teknik Informatika 2019, Rizky, Dicky, Andrian, Arga, Vionika yang sudah membantu penulis dalam memahami materi dan membantu jika penulis mengalami kesulitan.

Harapan penulis skripsi ini bermanfaat bagi penulis sendiri maupun pembaca sekalian. Penyusunan skripsi penulis masih banyak kekurangan, maka dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membantu demi menyempurnakan skripsi ini.

Malang, September 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL.....	v
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	2
1.5 Manfaat	2
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terkait.....	5
2.2 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)	7
2.3 Kedawang Motor Malang.....	8
2.4 Metode PROMETHEE (Preferences Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation).....	8
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	11
3.1 Kebutuhan Fungsional.....	11
3.2 Kebutuhan Non Fungsional	11
3.3 Data-Data Yang Terkait Dengan Kegiatan Sistem.....	11
3.4 Perancangan Metode Preference Ranking Organization Method For Enrichment Evaluation (PROMETHEE)	13
3.5 Diagram Alir Arsitektur Sistem.....	24

3.6 Use Case Diagram Website Pemilihan Mobil Bekas	24
3.7 Struktur Menu	25
3.8 Flowchart Sistem Website Pemilihan Mobil Bekas	25
3.9 Prototype Design	26
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	30
4.1 Implementasi.....	30
4.2 Pengujian	34
4.3 Pengujian Browser.....	40
4.4 Pengujian User.....	40
BAB V PENUTUP.....	42
5.1 Kesimpulan	42
5.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kedawung Motor Malang	8
Gambar 3.1 Tampilan Hasil Akhir Perangkingan.....	23
Gambar 3.2 Diagram Alir Arsitektur Sistem	24
Gambar 3.3 <i>Use Case Diagram Website</i> Pemilihan Mobil Bekas.....	24
Gambar 3.4 Struktur Menu	25
Gambar 3.5 Flowchart Sistem Website Pemilihan Mobil Bekas	25
Gambar 3.6 Halaman Login.....	26
Gambar 3.7 Halaman Home.....	26
Gambar 3.8 Halaman Data Kriteria	27
Gambar 3.9 Halaman Data SubKriteria	27
Gambar 3.10 Halaman Data Alternatif	28
Gambar 3.11 Halaman Data Penilaian	28
Gambar 3.12 Halaman Perhitungan	29
Gambar 3.13 Halaman Hasil Perankingan	29
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Login.....	30
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Home	31
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Data Kriteria	31
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Data Sub Kriteria.....	32
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Data Alternatif.....	32
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Data Penilaian.....	33
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Perhitungan PROMETHEE.....	33
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Hasil Perangkingan.....	34

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Pembobotan Nilai Sub Kriteria Kuantitatif.....	11
Tabel 3.2 Pembobotan Nilai Sub Kriteria Kualitatif.....	12
Tabel 3.3 Penilaian Kriteria	12
Tabel 3.3 Kriteria	13
Tabel 3.4 Data Alternatif.....	13
Tabel 3.5 Kriteria dan Alternatif Calon Mobil Bekas.....	16
Tabel 3.6 Nilai Preferensi Kriteria	20
Tabel 3.7 Index Preferensi Multikriteria.....	20
Tabel 3.8 Hasil Perankingan	23
Tabel 3.9 Presentase error	23
Tabel 4.1 Pengujian Halaman Login.....	34
Tabel 4.2 Pengujian Halaman Data Kriteria	35
Tabel 4.3 Pengujian Halaman Data Sub Kriteria	36
Tabel 4.4 Pengujian Halaman Data Alternatif	37
Tabel 4.5 Pengujian Halaman Data Penilaian.....	38
Tabel 4.6 Pengujian Halaman Perhitungan	39
Tabel 4.7 Pengujian Halaman Hasil Perankingan.....	39
Tabel 4.8 Pengujian Browser	40
Tabel 4.9 Kuisisioner Pengujian User	41